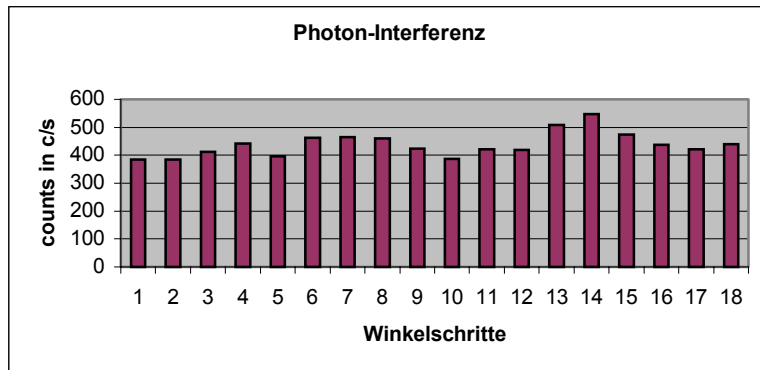


Wolf-Peter Hirlinger: Photon – Interferenz am Gitter (d = 0,1mm)

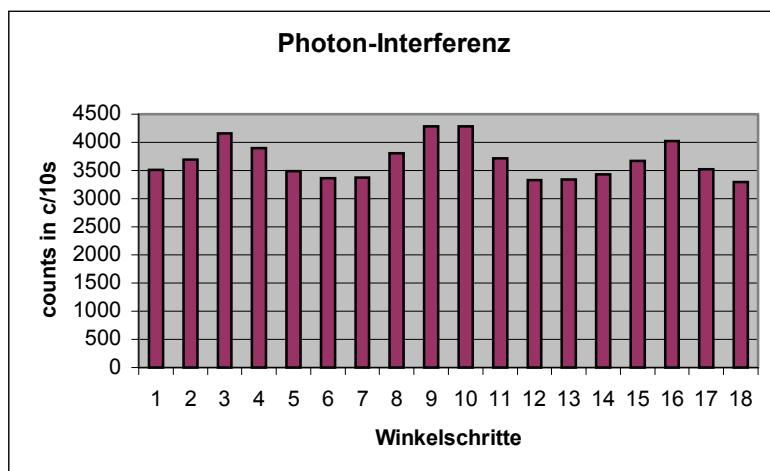
Die Photonen wurden mit einer APD (Avalanche Photodiode einzeln registriert /gezählt). Die Abschwächung (10^{-5}) erfolgte durch Graufilter.

Zählzeit $\square t = 1s$

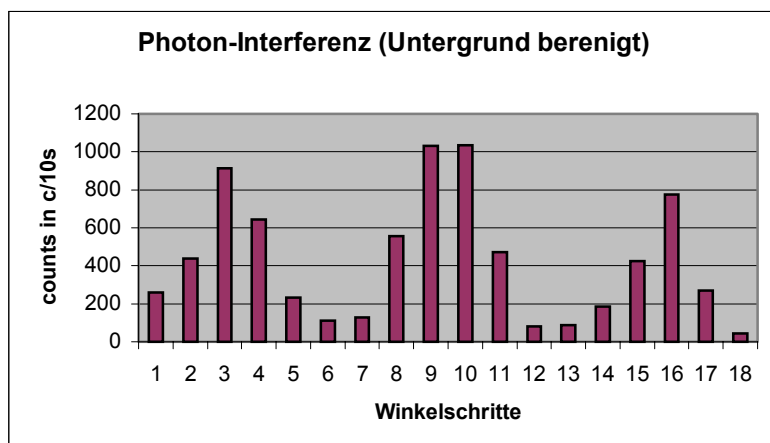


Ergebnis: Die Verteilung der gezählten Pulse zeigt noch keine deutlichen Merkmale einer Interferenz; das Diagramm wird dominiert durch den Untergrund der dark counts und durch statistische Schwankungen der Zählrate

Zählzeit $\square t = 10s$



Ergebnis: Die Verteilung der Pulse zeigt nun eine gewisse regelmäßige Schwankung, welche auf Interferenz hindeutet. Doch der Untergrund der dark counts dominiert die Zählrate



Ergebnis: Die Pulsverteilung ist vom dark count Untergrund bereinigt (Subtraktion) Interferenz tritt nun deutlicher hervor. [Über eine Eichung der Winkelschritte (Schrittmotor) könnte man die Wellenlänge bestätigen, was hier jedoch nicht beabsichtigt war.]